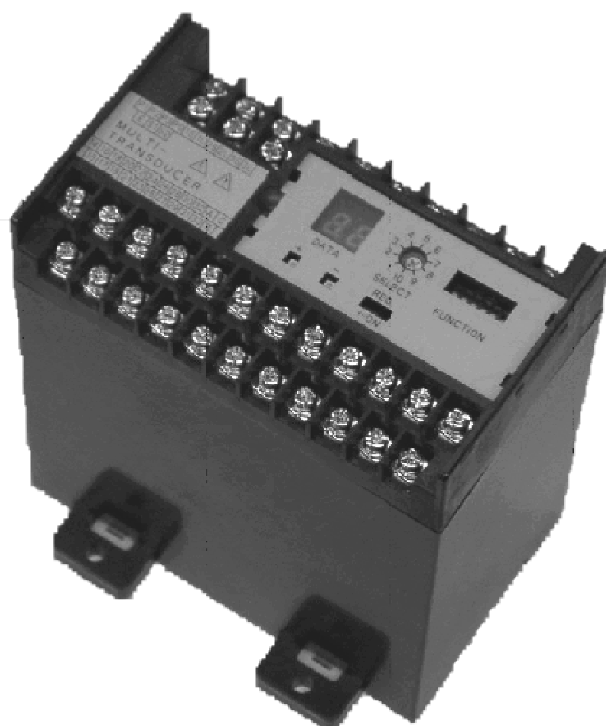
取扱説明書

ＬＳＭＴ２形

マルチトランスデューサ



平成２０年　９月　５日

株式会社　エム・システム技研

M·SYSTEM CO.,LTD.

Ｔ－３３６６６③

目　次

ページ
1．ご使用する前に　1
　1－1　機能　1
　1－2　設置環境　1
　1－3　配線工事　1
　1－4　使用上の注意　1
2．形式について　2
　2－1　相線式の種類　2
　2－2　定格入力　2
　2－3　出力方式　2
　2－4　補助電源　2
3．計測範囲　（ｽﾊﾟﾝ値）　3
　3－1　交流電圧　3
　3－2　交流電流　3
　3－3　有効電力　3
　3－4　無効電力　3
　3－5　力率　4
　3－6　周波数　4
　3－7　電力量　4
4．仕様　5
5．機能設定　6
　5－1　各部の説明　6
　5－2　出力ゼロとスパン調整　7
　5－3　機能設定　7
　5－4　出力割付　9
　5－5　スパンチェック　１０
6．外形図　１１
7．接続図　１２
　　(1) 三相3線式の場合　１２
　　(2) 三相4線式の場合　１２
　　(3) 単相3線式の場合　１２
　　(4) 単相2線式の場合　１２
8．入出力の関係図　１３
　8－1　単極性の場合　１３
　8－2　両極性の場合　１３
　8－3　潮流補正の場合　１３
9．保証　１４
10．問い合わせ先　１４

乗率表　１５

はじめに

本装置を安全にご使用いただくために、必ず本書をよくお読み下さい。

１．ご使用する前に

１－１ 機能

本製品は、単相や三相電力線の種々の電気量を１台で計測できる様にしたトランスデューサです。

１－２ 設置環境

本装置は、屋内用ですので盤内などに収納して下さい。
塵や埃の多い場所や腐食性ガス発生場所での設置はしないで下さい故障の原因となります。
また直射日光等で高温になる場所や長時間多湿の場所は、避けて下さい。
本装置を連ねて設置する場合は、５ｍｍ程度隙間を空けて取り付けて下さい。

１－３ 配線工事

出力ケーブルの配線は、誤動作の原因となりますので２芯シールド線を使用し動力線等電気ノイズの乗った電線とは分離し、シールド側は接地して下さい。
また、雷サージ，電気ノイズによる誤動作や感電防止のため、必ずアース端子は接地して下さい。
端子ネジは、確実に締め付けて下さい。加熱等の事故の原因となります。

１－４ 使用上の注意

装置は、開封したり分解しないで下さい感電や故障の原因となります。

また、調整等で端子ｶﾊﾞｰを取り外すして作業する場合には、充電部に触れない様に十分注意して行って下さい。

２．形式について

装置に記述している形式を確認して下さい。

ＬＳＭＴ２-『イ』,『ロ』,『ハ』,『ニ』,『ホ』,『へ』-『ト』

２－１　相線式の種類

『イ』	相線式	
1	三相３線	（電圧及び電流不平衡）
2	単相２線	
3	単相３線	（電圧及び電流不平衡）
4	三相４線	（電圧平衡，電流不平衡）

２－２　電圧定格入力

『ロ』	定格電圧値	
0	なし	
1	AC110V	
2	AC220V	
4	AC380V	
A	AC100／200V	（単相３線の場合）

『ハ』	定格電流値
0	なし
1	AC1A
5	AC5A

『ニ』	
0	なし

２－３　出力信号

『ホ』	出力範囲	負荷抵抗	（ＣＨ１～ＣＨ１０に適用）
A	DC4～20mA	600Ω以下	
G	DC0～1mA	10kΩ以下	
4	DC0～10V	1kΩ以上	
5	DC0～5V	1kΩ以上	
6	DC1～5V	1kΩ以上	

『へ』	パルス出力信号	（ＣＨ１１に適用）
0	なし	
1	電力量パルス	

２－４　補助電源

『ト』	電源電圧
M	AC85～264V
R	DC24V
V	DC48V
P	DC110V

３．計測範囲（入力値）

３－１　交流電圧

定格電圧	計測範囲　＊１	４線式で相電圧の場合
１１０Ｖ	ＡＣ０～１５０Ｖ　＊２	ＡＣ０～１５０Ｖ／√3
２２０Ｖ	ＡＣ０～３００Ｖ	ＡＣ０～３００Ｖ／√3
３８０Ｖ	ＡＣ０～４５０Ｖ	ＡＣ０～４５０Ｖ／√3

＊１：４線式で線間電圧の場合を含む
＊２：単相３線式の場合は、V1NとV2Nの計測範囲は150V，V12は300Vとなります。

３－２　交流電流　　ＡＣ０～１Ａ又は５Ａ

３－３　有効電力　　（単相３線，三相３線又は三相４線の場合）

定格入力	単極性の場合	両極性の場合
入力AC110V,5Aの場合	（０～1kW）＊α	（-1～０～+1kW）＊α
入力AC220V,5Aの場合	（０～2kW）＊α	（-2～０～+2kW）＊α
入力AC380V,5Aの場合	（０～3.5kW）＊α	（-3.5～０～+3.5kW）＊α
入力AC110V,1Aの場合	（０～0.2kW）＊α	（-0.2～０～+0.2kW）＊α
入力AC220V,1Aの場合	（０～0.4kW）＊α	（-0.4～０～+0.4kW）＊α
入力AC380V,1Aの場合	（０～0.7kW）＊α	（-0.7～０～+0.7kW）＊α

尚、αは、ﾌﾙｽｹｰﾙに対して 100%，50%，75%，83.3%が選択可能
（ 単相２線の場合は、上記の1/2となります）

一次電力値Ｐは、 $P=\frac{一次電圧}{110V}*\frac{一次電流}{5A}*1kW*\alpha$

例えば、ＶＴ比 440V/110V，ＣＴ比 200A/5A ，αが100%の時
Ｐ=（440/110）＊（200/5）＊1kW＊100%=160kW
入出力の関係は、
０～１６０ｋＷに対してＤＣ４～２０ｍＡとなります。

３－４　無効電力　　（三相３線又は三相４線の場合）

定格入力	両極性の場合
入力AC110V,5Aの場合	（-1～０～+1kvar）＊α
入力AC220V,5Aの場合	（-2～０～+2kvar）＊α
入力AC380V,5Aの場合	（-3.5～０～+3.5kvar）＊α
入力AC110V,1Aの場合	（-0.2～０～+0.2kvar）＊α
入力AC220V,1Aの場合	（-0.4～０～+0.4kvar）＊α
入力AC380V,1Aの場合	（-0.7～０～+0.7kvar）＊α

尚、αは、ﾌﾙｽｹｰﾙに対して 100%，50%，75%，83.3%が選択可能
（単相２線の場合は、上記の1/2となります）
Lag側が＋設定の場合、-はLeadを示します。
（機能設定によりLead側を＋にもできます）
単極性設定の場合、-側は出力されません。

一次無効電力値Ｑは、 $Q=\frac{一次電圧}{110V}*\frac{一次電流}{5A}*1kvar*\alpha$

例えば、ＶＴ比 220V/110V，ＣＴ比 50A/5A ，αが83.3%の時
Ｑ=（220/110）＊（50/5）＊1kvar＊83.3%=16.66kvar
入出力の関係は、
０～１６．６６ｋvarに対してＤＣ４～２０ｍＡとなります。
注）単相２線及び単相３線では、計測できません。

３－５ 力率　　　Lead0.5～１～Lag0.5／Lead 0～１～Lag 0　（潮流補正可能）
機能設定により Lag0.5～１～Lead0.5／Lag0～１～Lead0となります。
また、Lag側＋が標準設定ですが、Lead＋設定にもできます。

３－６ 周波数　　　45～65Hz／45～55Hz／55～65Hz　選択

３－７ 電力量　　　乗率（VTとCT比にて自動設定 別表乗率表参照）とﾊﾟﾙｽﾚｰﾄ

４．仕様

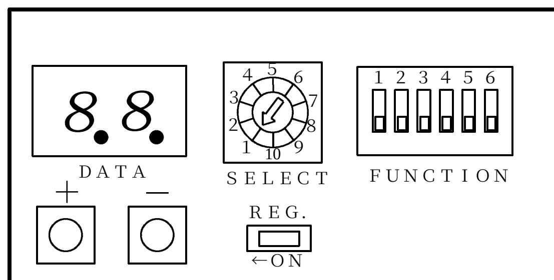
参照規格	JIS-C 1111 AC-DCﾄﾗﾝｽﾃﾞｭｰｻ JIS-C 1216 普通電力量計
許容差	出力ｽﾊﾟﾝに対する％ ・交流電流,電圧,電力,周波数 ±0.5% ・無効電力 ±0.5% （三相３線と三相４線の場合） ・力率 ±1.5% ・電力量 ±2.0%(力率1)，±2.5%(Lag0.5)
消費電力	電圧(220V)及び電流入力： 0.3VA以下/1相 補助電源：(直流電源の場合、ﾘｯﾌﾟﾙは10%p-p以下) ・交流電源 (AC85～264V) 10VA以下 ・DC110V電源 (DC85～150V) 10W以下 ・DC24V電源 （DC21.6～26.4V） 10W以下 ・DC48V電源 （DC43.2～52.8V） 10W以下
出力仕様	ｱﾅﾛｸﾞ出力 （No.1～10） DC4～20mA/600Ω以下 DC0～1mA/10kΩ以下 DC0～10V/1kΩ以上 DC0～ 5V/1kΩ以上 DC1～ 5V/1kΩ以上 電力量ﾊﾟﾙｽ出力 （No.11） ﾌｫﾄMOS ﾘﾚｰ １ａ接点 接点容量 AC/DC125V 0.1A以下 ﾊﾟﾙｽ幅 100～150ms 出力 A-B端子間に出力
温度の影響	周囲温度23±20℃変化 許容差以内
自己加熱の影響	許容差以内
周波数の影響	50/60Hzの±5Hzに対し 許容差の1/2以内
外部磁界の影響	400A/mの外部磁界での値 許容差以内
補助電源の影響	補助電源電圧±10%変化での値 許容差の1/2以内
出力負荷の影響	定格出力負荷範囲の全域変化での値 許容差の1/2以内
波形の影響	基本波の±20%第三高調波を含む入力 許容差の1/2以内
出力リップル	1%P-P以内 （出力スパン値に対して）
応答時間	1秒以内
連続過負荷	定格入力の1.2倍
瞬時過負荷	定格入力の10倍(16秒間),20倍(4秒間),40倍(1秒間)
過電圧強度	入力信号 定格入力の2倍10秒 1.2倍連続 補助電源 入力電圧範囲内 連続
絶縁抵抗	DC500Vﾒｶﾞｰ 50MΩ以上 ・電気回路一括～アース端子間 ・入力電圧端子一括～出力端子一括間 ・補助電源端子一括～入出力端子一括間
耐電圧	AC2000V 一分間 上記端子間
雷インパルス	電圧波形 1.2/50μs 全波電圧 ±6kV 電気回路一括～ｱｰｽ端子間／入力端子一括～出力端子一括間 電流波形 ±8/20μs 2000A 出力端子間
衝撃	490m/S^2の衝撃を取付面を含む互いに直角に３軸、 各正逆方向に各3回、計18回加える （ﾈｼﾞ取付にて）
振動	振動数16.7Hz、振幅4mmの振動を、取付面を含む互いに 直角な3軸方向にそれぞれ1時間、計3時間加えて試験
使用温湿度範囲	-10℃～55℃，40～85%RH
保存温度範囲	-10℃～70℃
構造	自立M4ﾈｼﾞ又はDINﾚｰﾙ取付，M4ﾈｼﾞ端子(出力はM3.5ﾈｼﾞ)
ケース	難燃V-0黒ABS樹脂ｹｰｽ，ｶﾞﾗｽ入端子台，端子ｶﾊﾞｰ ﾎﾟﾘｶｰﾎﾞﾈｲﾄ
重量	約５５０ｇ

５．機能設定

本設定は、装置出力のゼロやスパン調整のメンテナンス及び出力機能設定の変更を行うことができます。

５－１ 各部の説明

① 設定パネル



② 機能スイッチ　（FUNCTION）

設定項目	ｽｲｯﾁNo.	ＯＦＦの時	ＯＮの時
設定モード	ＳＷ１	運転モード	設定モード
出力調整／機能設定	ＳＷ２	出力調整	機能設定
ｾﾞﾛ／ｽﾊﾟﾝ切替	ＳＷ３	ｾﾞﾛ調整	ｽﾊﾟﾝ調整
ｽﾊﾟﾝﾁｪｯｸ	ＳＷ４	測定値出力	定格値出力
－	ＳＷ５		
出力割付	ＳＷ６	運転モード	割付モード

・ＳＷ１－－設定モードにするスイッチで機能設定を行うことができます。
　通常は、OFF側（運転）にします。
　"ON"の時には、表示器が点灯します。
　尚、設定モードにしても対象外の出力値は保証されています。

・ＳＷ２－－設定モードの時、出力調整か機能設定か切替えます。
　・出力調整とは、各出力端子のｾﾞﾛとｽﾊﾟﾝ調整が可能です。
　・機能設定とは、各計測項目の機能を設定します。

・ＳＷ３－－出力調整の時、ｾﾞﾛ調整かｽﾊﾟﾝ調整するのか切替えます。

・ＳＷ４－－ｽﾊﾟﾝﾁｪｯｸ　各出力に定格値を出力します。

・ＳＷ５－－予備スイッチ

・ＳＷ６－－設定モード時、各出力端子にどの計測項目を出力するか割付けます。

尚、機能の異なるｽｲｯﾁをだぶって "ON"にしますと設定できません。
だぶって設定しますと２桁表示器が点滅します。

③ 選択ロータリスイッチ　（SELECT）　１～１０
　本スイッチは、設定する対象項目（計測項目又はﾁｬﾝﾈﾙ番号）を選択します。
　また本スイッチを有効にするには、設定ｽｲｯﾁ（SW1）を"ON"にします。

④ データ表示　（DATA）　２桁表示
　設定値や登録データを表示します。

⑤ 押し釦スイッチ　（＋／－）
　上記設定値や登録データを変更する場合に押します。
　「＋」スイッチを押しますと値が大きくなり、「－」スイッチを押しますと小さくなります。
　また、同時に２秒以上押しますとＭＶｏ出力値が復帰できます。

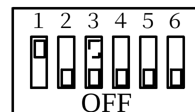
⑥ 終端抵抗 スイッチ　（REG.）
　本スイッチは、使用しません"OFF"とします。

５－２　出力ゼロとスパン調整

注）本調整は、出荷時に調整済みです。むやみに調整しないで下さい。
対象出力のゼロ調整又はスパン調整を行います。
・調整する出力端子に出力が測れる測定器を接続します。
・ｽﾊﾟﾝ調整の場合は、対象の測定定格入力値を加えて行って下さい。

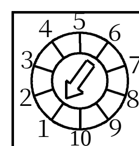
［操作手順］

①　機能スイッチの設定
・ＳＷ１－上側　"ON"にします。　（設定モード）
　尚、この時同時に表示器が点灯します。
・ＳＷ２－"OFF"
・ＳＷ３－下側　"OFF"でｾﾞﾛ調整又は上側　"ON"でｽﾊﾟﾝ調整かを選択する。
・ＳＷ４－"OFF"
・ＳＷ５－"OFF"
・ＳＷ６－"OFF"



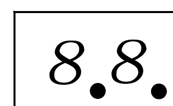
FUNCTION

②　選択ロータリスイッチで調整する出力ﾁｬﾝﾈﾙ番号を選択します。例えば、出力ﾁｬﾝﾈﾙの１番目を調整する時は、SELECTｽｲｯﾁを”１”にｾｯﾄします。



SELECT

③　２桁の表示器に現在の調整値が表示されています。
表示値は、定格値を100%としてﾊﾟｰｾﾝﾄ表示します。
尚、調整値がマイナスの場合は下位桁の少数点が点灯します。



DATA

④　＋／－の押し釦スイッチで調整します。

・＋ｽｲｯﾁを押すと出力値が大きくなります。
・－ｽｲｯﾁを押すと出力値が小さくなります。
・ｽｲｯﾁを長時間押すと早く出力値が変化します。
・ｽｲｯﾁを短時間押すとゆっくり出力値が変化します。

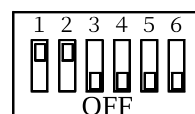
・調整範囲は、ｾﾞﾛ調整及びｽﾊﾟﾝ調整に対して±５％調整です。
・調整量は、ﾃﾞｰﾀ表示器に表示されます。
　（-5.0～+5.0%の２桁表示）
・ｾﾞﾛ／ｽﾊﾟﾝ選択ｽｲｯﾁ（SW3）で選択された調整ができます。

５－３　機能設定

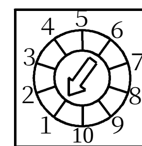
前記操作ｽｲｯﾁと表示器を確認しながら各出力ﾁｬﾝﾈﾙに計測項目を割り付けます。
注）操作には注意して行って下さい。出力仕様や機能が変更されます。

［操作手順］

①　機能スイッチの設定
・ＳＷ１－上側　"ON"にします。　（設定モード）
　尚、この時同時に表示器が点灯します。
・ＳＷ２－上側　"ON"にします。　（機能設定モード）
・ＳＷ３－"OFF"
・ＳＷ４－"OFF"
・ＳＷ５－"OFF"
・ＳＷ６－"OFF"

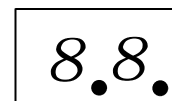


FUNCTION



② 選択ロータリスイッチで調整する対象計測要素を選択します。

③ ２桁の表示器に現在の機能が番号表示されています。



④ ＋／－の押し釦スイッチで調整します。

・＋ｽｲｯﾁを押すとＤＡＴＡ表示値が大きくなります。
・－ｽｲｯﾁを押すとＤＡＴＡ表示値が小さくなります。
・ｽｲｯﾁを長時間押すと早く数値が変化します。
・ｽｲｯﾁを短時間押すとゆっくり数値が変化します。

注）表示された値がそのまま登録されますのでむやみに変更しないで下さい。
「ＳＥＬＥＣＴ」スイッチ選択値，「ＤＡＴＡ」表示値と機能仕様の関係を下記します。

選択SW SELECT	表示桁 DATA	機能名	W 電力計測
1	10位	極性	0：単極性，1：両極性
	1位	定格入力	1：100%，5：50%，7：75%，8：83.3% （定格入力に対する割合を表す） ［例］ 入力AC110V/5Aで100%設定の場合 1：1kW，5：0.5kW，7：0.75kW，8：0.833kW

選択SW SELECT	表示桁 DATA	機能名	ｖａｒ 無効電力計測
2	10位	極性	Lag側が+の場合　0：単極性，1：両極性，3：潮流補正 Lead側が+の場合　4：単極性，5：両極性，6：潮流補正
	1位	定格入力	1：100%，5：50%，7：75%，8：83.3% 定格入力に対する割合を表す 例 入力AC110V/5Aで100%設定の場合 1：1kvar，5：0.5kvar，7：0.75kvar，8：0.833kvar

選択SW SELECT	表示桁 DATA	機能名	ＰＦ（COSφ） 力率計測
3	10位	極性	0：Lag側が+，1：Lead側が+ 3：潮流補正（Lag側が+），4：潮流補正（Lead側が+）
	1位	計測範囲	0：Lead0.5～1～Lag0.5，1：Lead0～1～Lag0 2：Lead0.5～1～Lag0.5，3：Lead0～1～Lag0 0，1の場合 測定不能時 COSφ=1を出力 2，3の場合 測定不能時 下限値以下を出力

測定不能時とは、各相の電流が1相でも定格値の約5%以下又は各相の電圧が定格値の約20%以下の場合です。

選択SW SELECT	表示桁 DATA	機能名	Ｈｚ 周波数計測
4	10位	計測範囲	0：固定
	1位		0：45～65Hz，1：45～55Hz，2：55～65Hz

測定不能時は、1相線間電圧が定格値の約13%以下の場合、
下限値以下２Hzに相当する出力がでます。

選択SW SELECT	表示桁 DATA	機能名	Ａ，Ｖ 一次定格
5	10位	ＶＴ	00:110V ,01:220V ,02:440V ,03:3300V ,04:6600V ,05:11kV
	1位		06:22kV ,07:33kV ,08:66kV ,09:77kV
6	10位	ＣＴ	00:5A ,01:10A ,02:15A ,03:20A ,04:25A ,05:30A ,06:40A
	1位		07:50A ,08:60A ,09:75A ,10:80A ,11:100A ,12:120A 13:150A ,14:200A ,15:250A ,16:300A ,17:400A ,18:500A 19:600A ,20:750A ,21:800A ,22:1000A ,23:1200A ,24:1500A 25:2000A ,26:2500A ,27:3000A ,28:4000A ,29:4500A 30:5000A ,31:6000A ,32:7500A ,33:8000A

選択SW SELECT	表示桁 DATA	機能名	Ｗｈ 電力量計測
7	10位		０：固定
	1位	ﾊﾟﾙｽﾚｰﾄ	0:0.01 ,1:0.1 ,2:1 ,3:10 ,4:100 ,5:1000 kWh/p （電力量計測機種以外では、消灯します）

選択SW SELECT	表示桁 DATA	機能名	出力機能
１０	10位		０：固定
	1位	上下限 ﾘﾐｯﾀ	0:±1%(ｽﾊﾟﾝ値の%)／1:リミットなし 例　4～20mAで1%の場合　下限は3.8mA，上限は20.2mAまでです

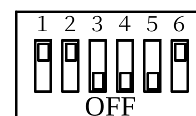
５－４　出力割付

前記操作ｽｲｯﾁと表示器を確認しながら各出力ﾁｬﾝﾈﾙに計測項目を割り付けます。

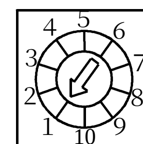
注）操作には注意して行って下さい。出力仕様や機能が変更されます。

［操作手順］

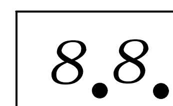
① 機能スイッチの設定



・ＳＷ１－上側 "ON"にします。　（設定モード）
　尚、この時同時に表示器が点灯します。
・ＳＷ２－上側 "ON"にします。（機能設定モード）
・ＳＷ３－"OFF"
・ＳＷ４－"OFF"
・ＳＷ５－"OFF"
・ＳＷ６－上側 "ON"にします。（割付モード）



② 選択ロータリスイッチで割付する出力ﾁｬﾝﾈﾙ番号を選択します。例えば、出力ﾁｬﾝﾈﾙの１番目を割付する時は、SELECTｽｲｯﾁを”１”にｾｯﾄします。



③ ２桁の表示器に現在の計測ｺｰﾄﾞが表示されています。
変更する場合　押釦ｽｲｯﾁで該当ｺｰﾄﾞ番号に合わせます。
例えば、電力を出力する時は”３０”とします。

計測項目と計測ｺｰﾄﾞの関係は、次頁を参照下さい。

計測項目と計測ｺｰﾄﾞの関係

計測項目	表示ｺｰﾄﾞ / 相線式	2桁の表示値						
		1桁目	2桁目					
		番号	1	2	3	4	5	6
電圧	三相3線	1	1-2間	2-3間	3-1間			
	単相2線		1-2間					
	単相3線		1-N間	2-N間	1-2間			
	三相4線		1-2間	2-3間	3-1間	1-N間	2-N間	3-N間
電流	三相3線	2	1相	2相	3相			
	単相2線		1相					
	単相3線		1相	N相	2相			
	三相4線		1相	2相	3相			
電力		3	0固定					
無効電力		4	0固定					
力率		5	力率					
周波数		6	0固定					
		7						
		8						
		9						
		0	”００”の場合は、出力しない。					

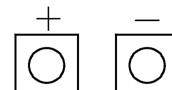
④ ＋／－の押し釦スイッチで調整します。

・＋ｽｲｯﾁを押すとＤＡＴＡ表示値が大きくなります。
・－ｽｲｯﾁを押すとＤＡＴＡ表示値が小さくなります。
・ｽｲｯﾁを長時間押すと早く数値が変化します。
・ｽｲｯﾁを短時間押すとゆっくり数値が変化します。

注）表示された値がそのまま登録されますのでむやみに変更しないで下さい。

５－５ スパンチェック

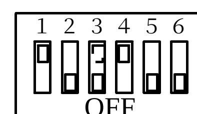
対象出力に対しゼロ又はスパン値（定格出力値）を出力します。
外部接続機器等の調整又はチェックに使用します。



［操作手順］

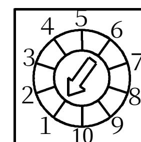
① 機能スイッチの設定

・ＳＷ１－上側 "ON"にします。 （設定モード）
　尚、この時同時に表示器が点灯します。
・ＳＷ２－"OFF"
・ＳＷ３－下側 "OFF"でｾﾞﾛ出力又は上側 "ON"でｽﾊﾟﾝ出力を選択する。
・ＳＷ４－上側 "ON"にします。
・ＳＷ５－"OFF"
・ＳＷ６－"OFF"



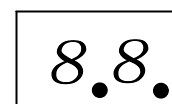
FUNCTION

② 選択ロータリスイッチで出力する出力ﾁｬﾝﾈﾙ番号を選択します。例えば、出力ﾁｬﾝﾈﾙの１番目に出力する時は、SELECTｽｲｯﾁを”１”にｾｯﾄします。



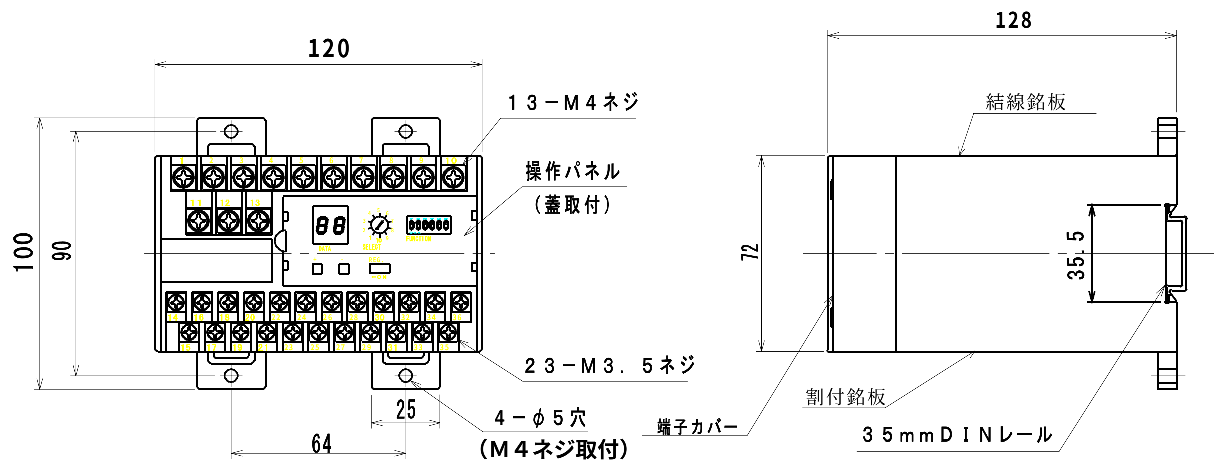
SELECT

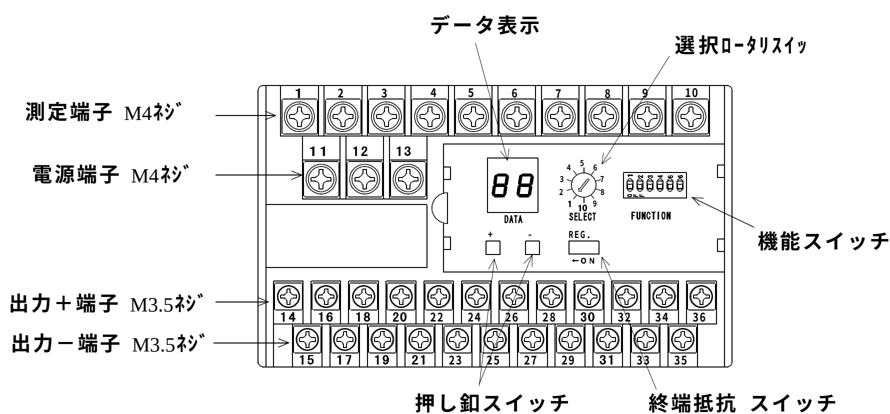
③ ２桁の表示器には、ｾﾞﾛ出力時「 ０」が、ｽﾊﾟﾝ出力時は「 １」が表示されます。



DATA

６．外形図





割付銘板

SET DATA

CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6
A1					
CH7	CH8	CH9	CH10	CH11	
CT	VT	W	var	PF	Hz
5A	110V				

割付た測定要素のシールを剥がし貼り付けます。

定格値等を必要によりメモを筆記します。

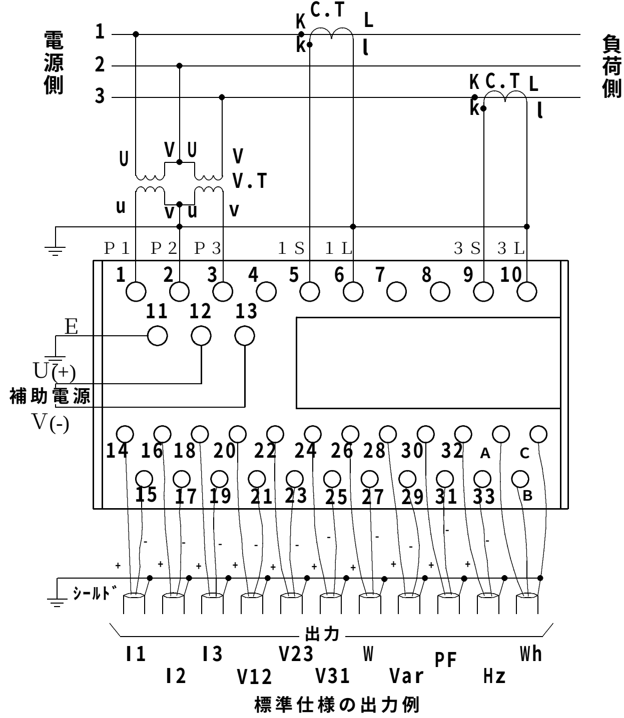
	A2	A3	AN	V12	V23
A1	A2	A3	AN	V12	V23
V31	V1N	V2N	V3N	W	var
V31	V1N	V2N	V3N	W	var
PF	Hz	Vo	Wh	RS-485	
PF	Hz	Vo	Wh	RS-485	

No. 2424

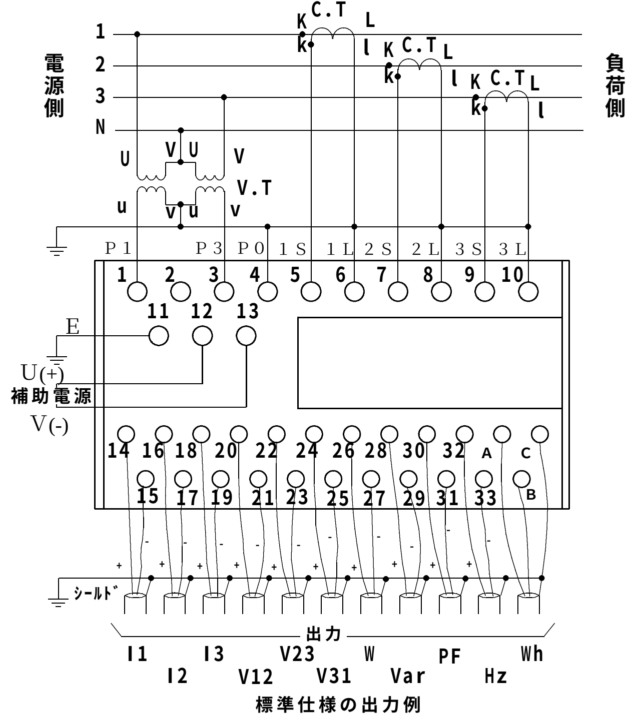
付属シール

７．接続図

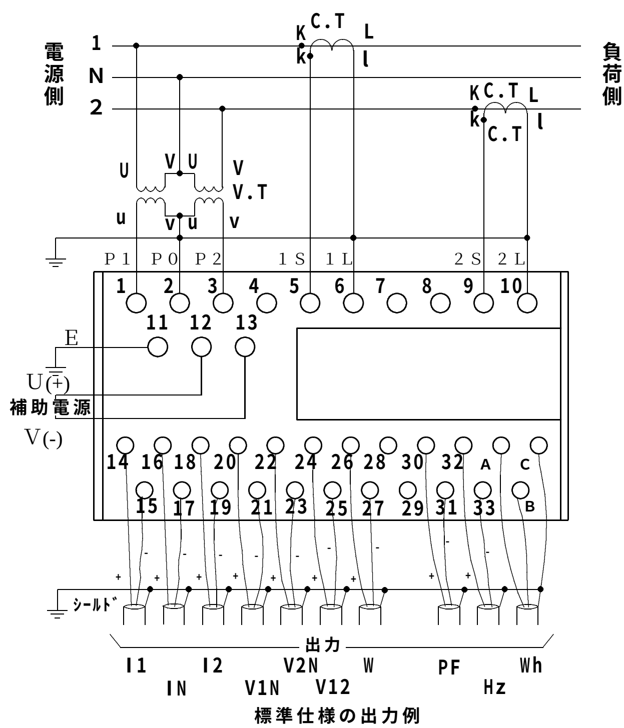
（１）三相３線式の場合



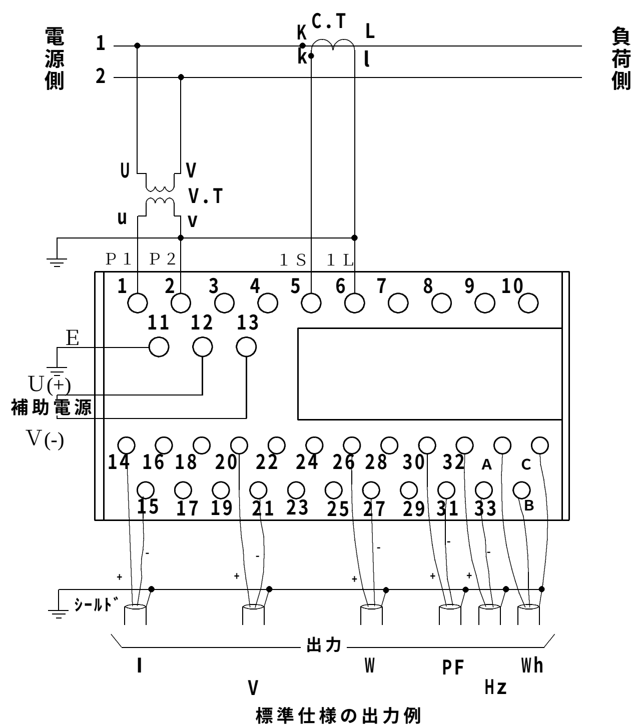
（２）三相４線式の場合



（３）単相３線式の場合



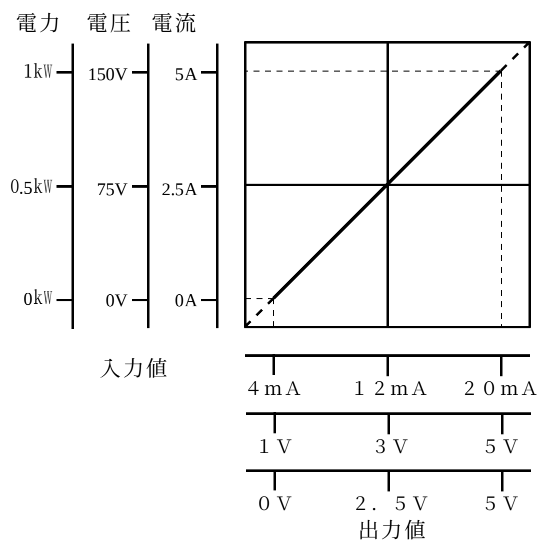
（４）単相２線式の場合



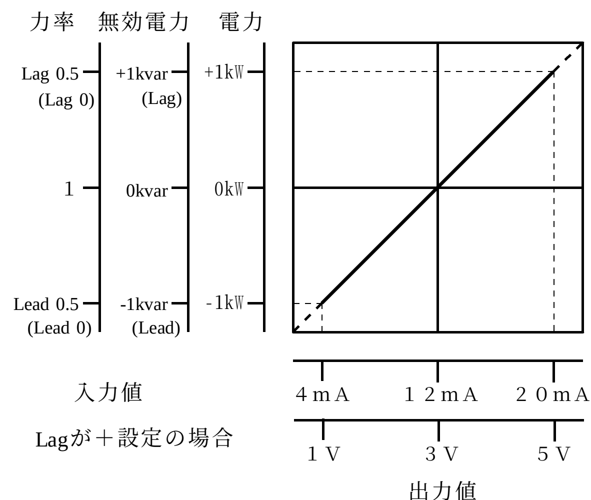
尚、出力端子の計測項目割付は、標準出力割付を表します。
電力量パルスは、Ａ－Ｂ間に接点出力されます。

８．入出力の関係図

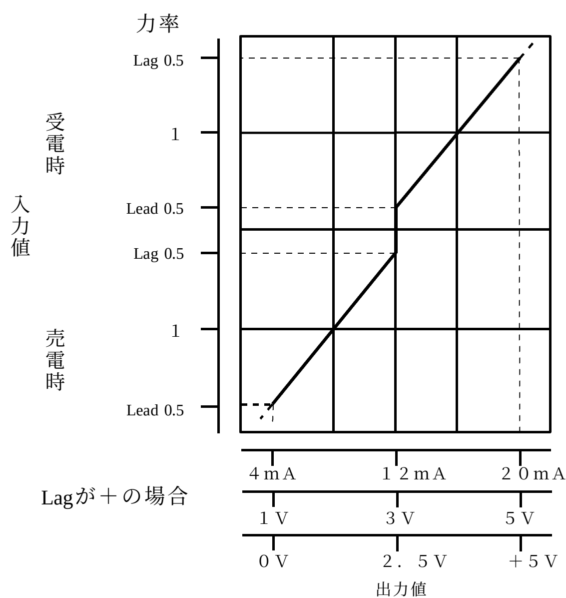
８－１　単極性の場合

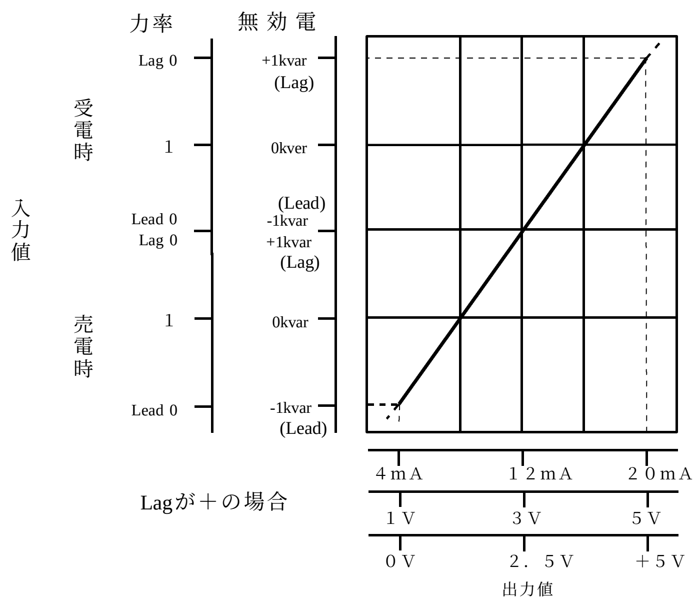


８－２　両極性の場合



８－３　潮流補正の場合





９．保証

納入後一カ年以内に明らかに製造者の責任と認められる不具合については、無償で修理または取り替えいたします。

又、ここで言う保証とは、納入品単体の保証を意味し、納入品の故障により誘発される損害に対してはご容赦願います。

１０．問い合わせ先

株式会社　エム・システム技研

本社・営業部　〒５５７－００６３
大阪市西成区南津守５丁目２番５５号
TEL　０６－６６５９－８２００
FAX　０６－６６５９－８５１０

電 力 （ 無 効 電 力 ） 及 び 電 力 量 乗 率 表

VT	110V		220V		440V		3300V		6600V		11kV		22kV		33kV		66kV		77kV	
CT	kW (kvar)	kWh	kW (kvar)	kWh	kW (kvar)	kWh	kW (kvar)	kWh	kW (kvar)	kWh	kW (kvar)	kWh	kW (kvar)	kWh	kW (kvar)	kWh	kW (kvar)	kWh	kW (kvar)	kWh
5A	1.000	×1	2.000	×1	4.000	×1	30.00	×1	60.00	×1	100.0	×1	200.0	×10	300.0	×10	600.0	×10	700.0	×10
10A	2.000	×1	4.000	×1	8.000	×1	60.00	×1	120.0	×1	200.0	×10	400.0	×10	600.0	×10	1200	×10	1400	×100
15A	3.000	×1	6.000	×1	12.00	×1	90.00	×1	180.0	×10	300.0	×10	600.0	×10	900.0	×10	1800	×100	2100	×100
20A	4.000	×1	8.000	×1	16.00	×1	120.0	×1	240.0	×10	400.0	×10	800.0	×10	1200	×10	2400	×100	2800	×100
25A	5.000	×1	10.00	×1	20.00	×1	150.0	×10	300.0	×10	500.0	×10	1000	×10	1500	×100	3000	×100	3500	×100
30A	6.000	×1	12.00	×1	24.00	×1	180.0	×10	360.0	×10	600.0	×10	1200	×10	1800	×100	3600	×100	4200	×100
40A	8.000	×1	16.00	×1	32.00	×1	240.0	×10	480.0	×10	800.0	×10	1600	×100	2400	×100	4800	×100	5600	×100
50A	10.00	×1	20.00	×1	40.00	×1	300.0	×10	600.0	×10	1000	×10	2000	×100	3000	×100	6000	×100	7000	×100
60A	12.00	×1	24.00	×1	48.00	×1	360.0	×10	720.0	×10	1200	×10	2400	×100	3600	×100	7200	×100	8400	×100
75A	15.00	×1	30.00	×1	60.00	×1	450.0	×10	900.0	×10	1500	×100	3000	×100	4500	×100	9000	×100	1050×10	×100
80A	16.00	×1	32.00	×1	64.00	×1	480.0	×10	960.0	×10	1600	×100	3200	×100	4800	×100	9600	×100	1120×10	×100
100A	20.00	×1	40.00	×1	80.00	×1	600.0	×10	1200	×10	2000	×100	4000	×100	6000	×100	1200×10	×100	1400×10	×1000
120A	24.00	×1	48.00	×1	96.00	×1	720.0	×10	1440	×100	2400	×100	4800	×100	7200	×100	1440×10	×1000	1680×10	×1000
150A	30.00	×1	60.00	×1	120.0	×1	900.0	×10	1800	×100	3000	×100	6000	×100	9000	×100	1800×10	×1000	2100×10	×1000
200A	40.00	×1	80.00	×1	160.0	×10	1200	×10	2400	×100	4000	×100	8000	×100	1200×10	×100	2400×10	×1000	2800×10	×1000
250A	50.00	×1	100.0	×1	200.0	×10	1500	×100	3000	×100	5000	×100	1000×10	×100	1500×10	×1000	3000×10	×1000	3500×10	×1000
300A	60.00	×1	120.00	×1	240.0	×10	1800	×100	3600	×100	6000	×100	1200×10	×100	1800×10	×1000	3600×10	×1000	4200×10	×1000
400A	80.00	×1	160.0	×10	320.0	×10	2400	×100	4800	×100	8000	×100	1600×10	×1000	2400×10	×1000	4800×10	×1000	5600×10	×1000
500A	100.0	×1	200.0	×10	400.0	×10	3000	×100	6000	×100	1000	×100	2000×10	×1000	3000×10	×1000	6000×10	×1000	7000×10	×1000
600A	120.0	×1	240.0	×10	480.0	×10	3600	×100	7200	×100	1200	×100	2400×10	×1000	3600×10	×1000	7200×10	×1000	8400×10	×1000
750A	150.0	×10	300.0	×10	600.0	×10	4500	×100	9000	×100	1500	×1000	3000×10	×1000	4500×10	×1000	9000×10	×1000	1050×100	×1000
800A	160.0	×10	320.0	×10	640.0	×10	4800	×100	9600	×100	1600	×1000	3200×10	×1000	4800×10	×1000	9600×10	×1000	1120×100	×1000
900A	180.0	×10	360.0	×10	720.0	×10	5400	×100	1080	×100	1800	×1000	3600×10	×1000	5400×10	×1000	1080×10	×1000	1260×100	×10000
1000A	200.0	×10	400.0	×10	800.0	×10	6000	×100	1200×10	×100	2000	×1000	4000×10	×1000	6000×10	×1000	1200×100	×1000	1400×100	×10000
1200A	240.0	×10	480.0	×10	960.0	×10	7200	×100	1440×10	×1000	2400	×1000	4800×10	×1000	7200×10	×1000	1440×100	×10000	1680×100	×10000
1500A	300.0	×10	600.0	×10	1200	×10	9000	×100	1800×10	×1000	3000	×1000	6000×10	×1000	9000×10	×1000	1800×100	×10000	2100×100	×10000
2000A	400.0	×10	800.0	×10	1600	×100	1200×10	×100	2400×10	×1000	4000	×1000	8000×10	×1000	1200×100	×1000	2400×100	×10000	2800×100	×10000
2500A	500.0	×10	1000	×10	2000	×100	1500×10	×1000	3000×10	×1000	5000	×1000	1000×100	×1000	1500×100	×10000	3000×100	×10000	3500×100	×10000
3000A	600.0	×10	1200	×10	2400	×100	1800×10	×1000	3600×10	×1000	6000	×1000	1200×100	×1000	1800×100	×10000	3600×100	×10000	4200×100	×10000
4000A	800.0	×10	1600	×100	3200	×100	2400×10	×1000	4800×10	×1000	8000	×1000	1600×100	×10000	2400×100	×10000	4800×100	×10000	5600×100	×10000
4500A	900.0	×10	1800	×100	3600	×100	2700×10	×1000	5400×10	×1000	9000	×1000	1800×100	×10000	2700×100	×10000	5400×100	×10000	6300×100	×10000
5000A	1000	×10	2000	×100	4000	×100	3000×10	×1000	6000×10	×1000	1000×10	×1000	2000×100	×10000	3000×100	×10000	6000×100	×10000	7000×100	×10000
6000A	1200	×10	2400	×100	4800	×100	3600×10	×1000	7200×10	×1000	1200×10	×1000	2400×100	×10000	3600×100	×10000	7200×100	×10000	8400×100	×10000
7500A	1500	×100	3000	×100	6000	×100	4500×10	×1000	9000×10	×1000	1500×10	×10000	3000×100	×10000	4500×100	×10000	9000×100	×10000	1050×1000	×10000
8000A	1600	×100	3200	×100	6400	×100	4800×10	×1000	9600×10	×1000	1600×10	×10000	3200×100	×10000	4800×100	×10000	9600×100	×10000	1120×1000	×10000